

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа №19

Согласовано  
Заместитель директора по  
учебно-воспитательной  
работе  
\_\_\_\_\_ Н.В.Архипова  
« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2024г.

Утверждаю  
Директор МБОУ СОШ №19  
\_\_\_\_\_ С.А. Ширина  
« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2024г.

Принята  
методическим советом  
протокол № \_\_\_\_\_  
от « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2024г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ЗАНЯТИЙ  
ПО ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ  
ПРОГРАММЕ  
«Занимательная математика»  
НА 2024-2025 УЧЕБНЫЙ ГОД**

Количество занятий в неделю: 1ч.  
Объём учебной программы в год: 26 ч.

Ф.И.О. учителя: **Шафикова О.В.**  
Группа: 9 -11 лет

## Пояснительная записка

Программа дополнительного платного образовательного курса «Занимательная математика» предназначена для **учащихся 4 классов**.

**Цель** дополнительных занятий: повышение уровня математического развития учащихся.

### **Задачи:**

- развивать у учащихся способность решать определённую задачу несколькими способами и находить среди них наиболее простые и оригинальные (гибкость мышления);
- развивать у учащихся способность вести грамотные рассуждения (логика рассуждений);
- развивать у учащихся способность вычленять необходимые, существенные признаки объекта или процесса через абстрагирование от остальных, несущественных (степень абстрагирования);
- развивать у учащихся способность к динамичному отражению различных математических объектов в необходимых сочетаниях и связях (пространственное воображение);
- развивать у учащихся способность видеть окончательное решение задачи, при котором вывод основывается на догадке, чувстве, почти внезапном (математическая интуиция);
- развивать у учащихся исследовательские умения, познавательную и творческую активность;
- формировать устойчивый интерес учащихся к предмету «Математика» посредством решения нестандартных и занимательных задач.

### **Общая характеристика курса**

При отборе и построении содержания программы дополнительных занятий в основу положены следующие **дидактические принципы**:

**научности**, согласно которому представленный в программе факультативных занятий материал должен соответствовать современным научным представлениям; в процессе обучения учащиеся должны познакомиться с некоторыми методами и приёмами научно-исследовательской работы (наблюдение, описание, эксперимент и т.д.), педагог, опираясь на личный опыт учащихся, переводит его на более высокий уровень;

**преемственности и перспективности**, согласно которому обучение строится с использованием предыдущих знаний и умений учащихся с учётом перспективы (подготавливая их к восприятию более сложного материала), а также обеспечивается взаимосвязь каждого компонента педагогической системы в содержательном, организационном и деятельностном аспектах;

**практической направленности**, который ориентирует на подготовку учащихся к применению полученных знаний и умений в реальной жизни;

**творческого обучения**, который предполагает включение учащихся в самостоятельную творческую деятельность, формирование творческих качеств личности;

**психологической комфортности**, в соответствии с которым необходимо учитывать интересы, потребности, задатки и способности, создавая комфортные условия для каждого учащегося.

Методологическую основу организации дополнительных занятий «Занимательная математика» обеспечивает личностно-деятельностный подход, который признаёт центром внимания личность учащегося с его интересами, способностями, потребностями. С точки зрения этого подхода ученик рассматривается как субъект деятельности, что предполагает сотрудничество и взаимодействие обучающего и обучаемого, создание и поддержание положительной мотивации к процессу получения новых знаний и саморазвития. В ходе обучения предполагается учёт индивидуальных и возрастных особенностей учащихся.

Программа дополнительных занятий предусматривает работу с учащимися IV класса — 26 ч.

Такое распределение нагрузки объясняется в первую очередь психофизическими особенностями учащихся данного возраста, а также объёмом изучаемого программного материала по математике для соответствующего класса общеобразовательных учреждений.

**Содержание программы дополнительных занятий  
для 4 класса представлено шестью разделами:**

<b>№ п/п</b>	<b>Разделы, темы</b>	<b>Количество часов</b>
<b>1.</b>	Город Загадочных чисел	<b>5</b>
<b>2.</b>	Город Обыкновенных и необычных задач	<b>6</b>
<b>3.</b>	Город Математических рассуждений	<b>5</b>
<b>4.</b>	Город Геометрических «превращений»	<b>5</b>
<b>5.</b>	Город Закономерностей	<b>4</b>
<b>6.</b>	Город Магической математики	<b>1</b>
	<b>Итого</b>	<b>26</b>

В программе предлагается определённая последовательность изучения разделов и тем, однако по усмотрению учителя возможна их перестановка, некоторые из тем могут не рассматриваться или рассматриваться частично.

В рамках дополнительных занятий учащиеся познакомятся с решением нестандартных, занимательных, старинных и шуточных задач, с возможностями выполнения заданий разными способами, с правилами построения логических рассуждений, с конструированием и рисованием геометрических фигур и их развёрток, с заданиями на деление и разрезание геометрических фигур, с различными играми, имеющими математическую направленность, с игровыми стратегиями, математическими фокусами.

**Формы и методы проведения занятий**

Рекомендуется проведение занятий в игровой форме. Изложение материала необходимо сочетать с выполнением практических заданий. Целесообразно привлекать учащихся не только к решению разнообразных задач, головоломок и т.п., но и к подготовке информационных сообщений, вопросов и заданий.

На дополнительных занятиях могут быть использованы разнообразные формы работы: конкурс (турнир) знатоков; КВН; олимпиада; игра; викторина и др.

Работа учащихся должна строиться как в группах, так и индивидуально. На занятиях создаются условия для выдвижения учащимися различных гипотез, их проверки, представления собственных достижений.

**Календарно-тематический план  
дополнительного платного образовательного курса «Занимательная математика» (4 класс)**

<b>№</b>	<b>Название разделов и тем</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Дата</b>	<b>Факт</b>	<b>Основные понятия</b>
	<b>Город Загадочных чисел</b>	<b>5 ч</b>			
<b>1</b>	Понятие систем счисления.	<b>1</b>	08.11		Знакомство с десятичными системами счисления. Запись числа разными способами. Восстановление чисел и их записи. Нахождение в записи числа неизвестных цифр, заменённых буквами. Разгадывание математических кроссвордов. Игры с числами.
<b>2</b>	Запись чисел в двоичной системе счисления.	<b>1</b>	15.11		
<b>3</b>	Запись чисел в восьмеричной системе счисления.	<b>1</b>	22.11		
<b>4</b>	Нахождение значения выражений в различных системах счисления.	<b>1</b>	29.11		
<b>5</b>	Игры с числами.	<b>1</b>	06.12		
	<b>Город Обыкновенных и необычных задач</b>	<b>6 ч</b>			
<b>6</b>	Задачи на переливание жидкостей.	<b>1</b>	13.12		Решение задач на переливание жидкости. Решение задач на

7	Задачи на уравнивание данных.	1	20.12		уравнивание данных. Решение задач, связанных с промежутками. Решение задач на планирование действий. Решение задач, связанных с величинами. Решение арифметических текстовых задач разными способами. Оригинальные способы решения арифметических задач. Решение комбинаторных задач.
8	Нестандартные задачи на планирование действий.	1	27.12		
9	Решение задач с элементами стохастики.	1	10.01		
10	Комбинаторные задачи	1	17.01		
11	Блиц – турнир.	1	24.01		
	<b>Город Математических рассуждений</b>	<b>5 ч</b>			
12	Решение задач с помощью рассуждений	1	31.01		Решение логических задач с помощью рассуждений. Решение логических задач с помощью составления таблиц. Задачи, решаемые с конца. Решение арифметических задач с недостающими данными. Приёмы рациональных вычислений. Решение задач с помощью графов.
13	Решение задач с помощью составления таблиц.	1	07.02		
14	Решение задач с конца.	1	14.02		
15	Решение задач с недостающими данными.	1	21.02		
16	Решение задач с помощью графов.	1	28.02		
	<b>Город Геометрических «превращений»</b>	<b>5 ч</b>			
17	Размещение фигур на плоскости.	1	07.03		Построение и конструирование геометрических фигур. Развёртки. Решение задач на деление и разрезание геометрических фигур. Заполнение площади геометрической фигуры геометрическими фигурами меньшей площади. Геометрические иллюзии.
18	Объемные фигуры.	1	14.03		
19	Преобразование фигур.	1	15.03		
20	Геометрические иллюзии.	1	21.03		
21	Решение геометрических задач.	1	04.04		
	<b>Город Закономерностей</b>	<b>4 ч</b>			
22	Числовые закономерности.	2	11.04		Составление закономерностей. Магические квадраты. Орнаменты.
23			18.04		
24	Магические квадраты.	1	25.04		
25	Танграмм.	1	16.05		
	<b>Город Магической математики</b>	<b>1 ч</b>			
26	Настольные логические игры.	1	23.05		Игры с шашками. Игры с домино. Выигрышные ситуации. Предсказания. Математические фокусы. Математическая мозаика.

Количество часов за четверть:

2 четверть - 8 часов;

3 четверть - 12 часов;

4 четверть - 6 часов.

### Планируемые предметные результаты освоения

- использовать различные способы записи чисел;
- решать определённую задачу несколькими способами и находить среди них наиболее простые, эстетически привлекательные и оригинальные;
- решать нестандартные и занимательные задачи;
- использовать рациональные приёмы вычислений;
- вести грамотные рассуждения;
- не оперируя реальными объектами, с помощью воображения проводить необходимые действия с геометрическими объектами;
- вычленять необходимые, существенные признаки объекта или процесса через абстрагирование от остальных, несущественных, составлять закономерности;
- видеть окончательное решение задачи, при котором вывод основывается на догадке;
- расшифровывать и выполнять знакомые математические фокусы;
- разрабатывать выигрышные стратегии при игре в шашки и в домино;
- планировать свои действия и прогнозировать их результат;
- применять полученные знания в реальной жизни.

**Перечень  
учебно-методического и программного обеспечения**

1. *Акимова, С.* Занимательная математика / С. Акимова. — СПб. : Тригон, 1997. — 608 с.
2. *Аксёнова, Е. Н.* Развитие логического мышления школьников. Занимательные задачи в русских сказках : кн. для учителей и родителей / Е. Н. Аксёнова. — М. : Гуманитар. изд. центр ВЛАДОС, 2006. — 124 с.
3. Большая книга головоломок / Д. А. Гусев и др. — М. : АСТ: Астрель, 2008. — 478 с.
4. *Гейдман, Б. П.* Подготовка к математической олимпиаде. Начальная школа. 2–4 классы / Б. П. Гейдман, И. Э. Мишарина. — 4-е изд. — М. : Айрис-пресс, 2008. — 128 с.
5. *Гин, А. А.* Задачи-сказки от кота Потряскина: для детей младшего школьного возраста / А. А. Гин. — М. : Вита-пресс, 2002. — 80 с.
6. *Дендюк, Л. А.* Решение математических задач и заданий повышенной сложности в начальной школе : уч. пособие / Л. А. Дендюк. — М. : Илекса; Народное образование; Ставрополь : Сервис-школа, 2007. — 280 с.
7. *Дорофеев, Г. В.* Математика. 5 класс. Ч. 1–2 / Г. В. Дорофеев, Л. Г. Петерсон. — М. : Ювента, 2007.
8. *Дробышев, Ю. А.* Олимпиады по математике: 1–4 классы / Ю. А. Дробышев. — М. : Первое сентября, 2003. — 96 с.
9. Занимательная математика на уроках и во внеклассных мероприятиях. 2 – 4 классы / авт.-сост. Ю. В. Щербакова. — М. : Глобус, 2008. — 174 с.
10. Занимательная математика. Смекай, отгадывай, считай (материалы для занятий с учащимися 1–4 классов. Логические и комбинаторные задачи, развивающие упражнения) / сост. Н. И. Удодова. — Волгоград : Учитель, 2008. — 111 с.
11. Занятия математического кружка. 3–4 классы / авт.-сост. О. И. Белякова. — Волгоград : Учитель, 2008. — 92 с.
12. *Кандауров, И. Н.* Решаем задачи по математике / И. Н. Кандауров. — СПб. : Изд. Дом «Литера», 2008. — 64 с.
13. *Керова, Г. В.* Нестандартные задачи по математике: 1–4 классы / Г. В. Керова. — М. : ВАКО, 2008. — 240 с.
14. *Левитас, Г. Г.* Нестандартные задачи на уроках математики в третьем классе / Г. Г. Левитас. — М. : Илекса, 2008. — 60 с.
15. *Левитас, Г. Г.* Нестандартные задачи на уроках математики в четвертом классе / Г. Г. Левитас. — М. : Илекса, 2008. — 72 с.
16. *Лонг, Л.* Загадочная геометрия / Л. Лонг; пер. с англ. Т. И. Попова. — Минск : ООО «Попурри», 2006. — 128 с.
17. *Лонг, Л.* Удивительное деление / Л. Лонг; пер. с англ. Т. И. Попова. — Минск: ООО «Попурри», 2006. — 128 с.
18. Математика. 2–4 классы: олимпиадные задания / сост. Г. Т. Дьячкова. — 2-е изд., стереотип. — Волгоград : Учитель, 2008. — 96 с.
19. Математика. Тетрадь для закрепления знаний. 3 класс / сост. Т. Н. Канашевич. — Минск : ООО «Современная школа», 2009. — 96 с.
20. Математика. Тетрадь для закрепления знаний. 4 класс / сост. Т. Н. Канашевич. — Минск : ООО «Современная школа», 2009. — 96 с.
21. Непрерывные олимпиады по математике. 3 – 4 классы / сост. А. М. Лукашенко. — Мозырь : ООО ИД «Белый ветер», 2009. — 49 с.
22. *Перельман, Я. И.* Занимательная арифметика / Я. И. Перельман. — М. : Триада-Литера, 1994. — 167 с.
23. *Перельман, Я. И.* Живая математика / Я. И. Перельман. — М. : Изд-во Русанова, 1994. — 206 с.
24. *Перельман, Я. И.* Вторая сотня головоломок / Я. И. Перельман. — М. : АСТ: Астрель; ХРАНИТЕЛЬ, 2007. — 158 с.
25. *Петерсон, Л. Г.* Математика. 2 класс. Ч. 1–3 / Л. Г. Петерсон. — М. : Баласс, С-инфо, 2001.

26. *Петерсон, Л. Г.* Математика. 3 класс. Ч. 1–3 / Л. Г. Петерсон. — М. : Ювента, 2002.
27. *Петерсон, Л. Г.* Математика. 4 класс. Ч. 1–3 / Л. Г. Петерсон. — М. : Ювента, 2002.
28. *Пупышева, О. Н.* Олимпиадные задания по математике, русскому языку и курсу «Окружающий мир». 1–4 классы / О. Н. Пупышева. — М. : ВАКО, 2008. — 144 с.
29. *Сухин, И. Г.* Новые занимательные материалы. 1–4 классы / И. Г. Сухин. — М. : ВАКО, 2007. — 384 с.
30. *Фарков, А. В.* Математические кружки в школе. 3 – 4 классы / А. В. Фарков. — 4-е изд. — М. : Айрис-пресс, 2008. — 144 с.